

**APLIKASI PUPUK ORGANIK CAMPURAN LIMBAH CANGKANG
TELUR DAN VETSIN DENGAN PENAMBAHAN RENDAMAN KULIT
BAWANG MERAH TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI
MERAH KERITING (*Capsicum annum L*) Var. *Longum***

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan skripsi

Guna mencapai derajat

Sarjana S-1

Pendidikan Biologi



Disusun oleh :

BAYU NOVIANSAH

A 420 100 056

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014

PERSETUJUAN

APLIKASI PUPUK ORGANIK CAMPURAN LIMBAH CANGKANG TELUR DAN VETSIN DENGAN PENAMBAHAN RENDAMAN KULIT BAWANG MERAH TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI MERAH KERITING (*Capsicum annum L*) *Var. Longum*

diajukan oleh:

BAYU NOVIANSAH
A 420100056

Telah disetujui dan disahkan untuk dipertahankan di hadapan Dewan

Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Mengetahui,

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Siti Chalimah', with a small 'M.Pd.' written to the right of the signature.

(Dr. Siti Chalimah, M.Pd.)

Tanggal: 12 Mei 2014

PENGESAHAN

**APLIKASI PUPUK ORGANIK CAMPURAN LIMBAH CANGKANG
TELUR DAN VETSIN DENGAN PENAMBAHAN RENDAMAN KULIT
BAWANG MERAH TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI
MERAH KERITING (*Capsicum annum L*) Var. Longum**




Dipersiapkan dan disusun oleh:

BAYU NOVIANSAH
A 420 100 056

Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Pada Tanggal, 21 Mei 2014 dan dinyatakan telah Memenuhi Syarat

Susunan Dewan Penguji

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Dr. Siti Chalimah, M.Pd | () |
| 2. Triastuti Rahayu, S.Si, M.Si | () |
| 3. Titik Suryani, M.Sc | () |

Surakarta, 21 Mei 2014

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko P, M.Hum
NIP. 196504281993031001



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos I Pabelan Kartasura Telp. (0271) 717417 Surakarta 57102

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **BAYU NOVIANSAH**

NIM : **A 420 100 056**

Jurusan : **PENDIDIKAN BIOLOGI**

Judul Skripsi : **APLIKASI PUPUK ORGANIK CAMPURAN LIMBAH
CANGKANG TELUR DAN VETSIN DENGAN
PENAMBAHAN RENDAMAN KULIT BAWANG
MERAH TERHADAP PERTUMBUHAN
TANAMAN CABAI MERAH KERITING
(*Capsicum annum L*) Var. *Longum***

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat dan serahkan ini merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan dan ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti dan atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi apapun dari FKIP dan saya akan bertanggungjawab sepenuhnya.

Surakarta, 12 Mei 2014

Yang Membuat Pernyataan


Bayu Noviansah
A 420 100 056

MOTTO

“Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu Sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”

(Al-Baqarah: 153)

“Barang siapa yang ingin mendapatkan dunia dapat dicari dengan ilmu, barang siapa yang ingin mendapatkan akhirat juga dicari dengan ilmu, dan barang siapa ingin mendapatkan keduanya dapat dicari dengan ilmu.

(Hr. Bukhori Muslim)

Hidup bukanlah tentang menemukan dirimu sendiri. Hidup adalah tentang menciptkan dirimu sendiri.

(Goerge Bernard)

“keberhasilan dan kesuksesan diukur dari apa yang kita kerjakan dalam memecahkan masalah-masalah dalam hidup, sehigga dapat menjadi insan yang lebih peka dan jeli terhadap problematika kehidupan”.

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa bangga, untaian kata demi kata sederhana ini penulis persembahkan untuk kedua orang tuaku Bapak Hadi Ngadimin dan Ibu Sri Suyanti dengan segala hormat dan baktiku terima kasih atas kasih sayang dan pengorbanan yang tak pernah letih engkau berikan, serta untuk adikku putri virjilia sari dan M. Faiz Algi Saputra yang selalu mensupport. Semoga karya sederhana ini memberikan setitik senyum dan kebahagiaan dihati keluargaku.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur atas kehadiran Allah swt. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Aplikasi Pupuk Organik Campuran Limbah Cangkang Telur Dan Vetsin Dengan Penambahan Rendaman Kulit Bawang Merah Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L) Var. Longum”. Skripsi ini disusun untuk melengkapi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S-1 Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini mengalami banyak kesulitan dan hambatan namun berkat bantuan, arahan, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak, kesulitan maupun hambatan tersebut dapat terlewatkan. Untuk itu dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr.Siti Chalimah, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang arif dan bijak memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Ibu Triastuti Rahayu, S.Si, M.Si dan Ibu Titik Suryani, M.Sc selaku Dewan Penguji yang telah meluangkan waktunya untuk mengarahkan dan memberikan masukan.

3. Bapak dan Ibu Dosen FKIP Biologi UMS yang sudah membimbing dan memberikan ilmu selama studi di UMS.
4. Bapak dan Ibuku tercinta serta keluarga besarku yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang yang tak terhingga untukku.
5. Sahabat-sahabatku Mas Herman Santoso, Andi Purwanto, Umairoh yang telah memberikan sumbangan pemikiran, tenaga maupun waktu dalam menyelesaikan penelitian.
6. Adikku Putri Virjilia Sari dan M. Faiz Algi Saputra yang senantiasa memberikan doa dan semangat.
7. Buat teman-teman seperjuanganku khususnya kelas B FKIP Biologi UMS, terimakasih atas bantuan, do'a dan kebersamaannya selama ini.
8. Sahabat-sahabatku dan saudaraku yang tak bisa kusebutkan semuanya, terimakasih atas pengertiannya selama ini.
9. Keluarga Besar FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta dan almamaterku yang telah memberikan ilmu dan mengantarku hingga dapat mencapai masa sekarang ini.

Peneliti mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila dalam penulisan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan karena keterbatasan yang ada pada diri penulis, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Besar harapan penulis skripsi dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	7
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	10
A. Tinjauan Pustaka	10
1. Limbah Atau Sampah Organik	10
2. Kulit Cangkang Telur	11
3. Vetsin (MSG)	13

4. Kulit Bawang Merah	14
5. Pupuk Organik.....	16
6. Unsur Hara.....	19
7. Pertumbuhan.....	20
8. Proses Perkecambahan	21
9. Tanaman Cabai Merah Keriting	22
B. Penelitian Yang Relevan	24
C. Kerangka Pemikiran.....	25
D. Hipotesis.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Tempat dan Waktu Penelitian	27
B. Variabel Penelitian	27
C. Alat dan Bahan Penelitian.....	27
D. Pelaksanaan Penelitian	28
E. Rancangan Penelitian	31
F. Metode Pengumpulan Data	32
G. Teknik Analisis Data.....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Hasil Penelitian	34
B. Pembahasan	52
BAB V KESIMPULANDAN SARAN.....	60
A. Kesimpulan	60
B. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

3.1 Rancangan dan kombinasi ulangan dan perlakuan	32
3.2 Pengumpulan data	33
4.1 Rerata tinggi tanaman cabai merah keriting.....	34
4.2 Rerata jumlah daun tanaman cabai merah keriting	36
4.3 Rerata biomassa tanaman cabai merah keriting	38
4.4 Uji normalitas data pertambahan tinggi tanaman cabai merah keriting	40
4.5 Uji homogenitas data pertambahan tinggi tanaman cabai merah keriting	40
4.6 Uji anava satu jalur tinggi tanaman cabai merah keriting.....	41
4.7 Hasil uji BNT untuk tinggi tanaman dengan taraf signifikasi (α) 5%	43
4.8 Uji normalitas data pertambahan daun cabai merah keriting.....	44
4.9 Uji homogenitas data pertambahan daun cabai merah keriting	44
4.10 Uji anava satu jalur jumlah daun tanaman cabai merah keriting	45
4.11 Hasil uji BNT untuk jumlah daun dengan taraf signifikasi (α) 5% ...	47
4.12 Uji normalitas data biomassa (t12) tanaman cabai merah keriting.....	48
4.13 Uji homogenitas data biomassa (t12) tanaman cabai merah keriting	48
4.14 Uji statistik sederhana biomassa (t0) tanaman cabai merah keriting .	49
4.15 Uji anava satu jalur biomassa (t12) tanaman cabai merah keriting	50
4.16 Hasil uji BNT untuk biomassa (t12)dengan taraf signifikasi (α) 5% .	51

DAFTAR GAMBAR

2.1.Skema Kerangka Pemikiran.....	25
-----------------------------------	----

DAFTAR GRAFIK

1. Grafik 4.1 Rerata tinggi tanaman cabai merah keriting	35
2. Grafik 4.2 Rerata jumlah daun tanaman cabai merah keriting.....	37
3. Grafik 4.3 Rerata biomassa akhir (t12) tanaman cabai merah keriting	39

DAFTAR LAMPIRAN

1. Analisa uji normalitas dan homogenitas
2. Analisa statistik sederhana varian satu jalur tinggi tanaman
3. Analisa statistik sederhana varian satu jalur jumlah daun
4. Analisa statistik sederhana varian satu jalur biomassa awal
5. Analisa varian satu jalur biomassa akhir
6. Total pertumbuhan tanaman cabai merah keriting
7. Dokumentasi penelitian
8. Analisa one way anova (tinggi, jumlah daun dan biomassa)
9. Surat izin riset
10. Jadwal bimbingan mahasiswa
11. Pengesahan Revisi Skripsi
12. Berita Acara Ujian Skripsi

**APLIKASI PUPUK ORGANIK CAMPURAN LIMBAH CANGKANG
TELUR VETSIN DAN RENDAMAN KULIT BAWANG MERAH
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI MERAH KERITING
(*Capsicum annum L*) Var. Longum**

Bayu Noviansah, A 420 100 056, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014, 66 halaman.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah 1) mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik campuran cangkang telur dan vetsin dengan penambahan rendaman kulit bawang merah terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah keriting. 2) mengetahui pertumbuhan terbaik dari berbagai perlakuan konsentrasi pupuk pada cabai merah keriting. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu konsentrasi pupuk organik dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman, jumlah daun, dan biomassa awal dan akhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk organik limbah cangkang telur dan vetsin (5%, 7,5%, 10%) dengan penambahan rendaman kulit bawang merah memberikan pengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah keriting. Dilihat dari parameter tinggi tanaman dan jumlah daun menunjukkan pengaruh signifikan antar perlakuan sedangkan biomassa tanaman tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Konsentrasi pupuk organik 7,5% memberikan pengaruh paling baik pada pertumbuhan tanaman cabai merah keriting dibanding dengan perlakuan yang lain dan kontrol.

*Kata kunci: pupuk organik (cangkang telur, vetsin, rendaman kulit bawang merah), cabai merah keriting (*Capsicum annum L*)Var. Longum*